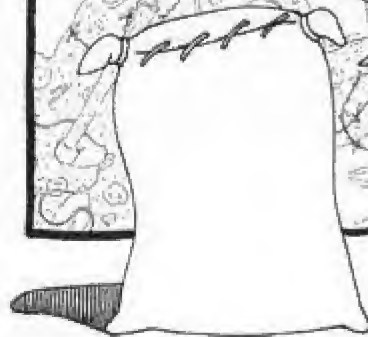


# माती-पोती !

‘तवचिक सप्त्यात  
धुमसलेली माती’ ह्या  
पद्धतीत स्वमदत वांधकामासाठी  
प्राथमिक पुस्तिका !!  
- सौ. पोने



---

वाचा व वाचवा व वाचा व वाचवा व वाचा व वाचवा व वाचा व वाचवा

---

पहिले हे वाचा...  
ही पुस्तिका इंटरनेटद्वारे सर्वोपयोगी वितरणास मोफत  
उपलब्ध आहे. कृपया ह्या पुस्तिकेची आवृत्ती गरज  
असल्यावरच छापा वाचून झाल्यावर दुसऱ्याला ह्या  
वाचा व वाचवा !

---

वाचा व वाचवा व वाचा व वाचवा व वाचा व वाचवा व वाचा व वाचवा

---

- . मातीपोती ! - लवचिक साऱ्यात धुमसलेली माती ह्या  
पद्धतीत स्वमद्रत बांधकामासाठी प्राथमिक पुस्तिका
- . सौरभ फडके
- . प्रकाशक - अमन सेतू
- . पहिली आवृत्ती - ऑक्टोबर २००८
- . इंटरनेटवर मोफत ([www.mkf.in](http://www.mkf.in))
- . छापील आवृत्ती - २०/-

....

ह्या पुस्तिकेचा कोणी लेखक नसून फक्त एक माध्यम आहे. हे जगभरातल्या विविध लोकांच्या विचार आणि कृतींचे एकत्रीकरण आहे. ही माहिती सर्वांपर्यंत सहज पोचून त्यात भर पडत, वाढत पसरत रहावी अशा विचाराने हा प्रयत्न.

‘मातो पोती’ पद्धतीमधून स्वमदत बांधकाम करण्याइतकी प्राथमिक माहिती नक्की मिळू शकेल. प्रयोगशीलतेच्या सहाय्याने कोणीही यात सुधारणा करू शकेल.

ही कोणतीही आश्चर्यकारक व नवी अशी पद्धती नाही ज्यामुळे आपल्या सर्व प्रश्नांचे चुटकीसरशी समाधान होईल. पण प्रचलित बांधकाम पद्धती जी पर्यावरणास व आपणास

सर्वदृष्टीने महागात पडते त्याला ही पद्धत  
पर्याय ठरू शकेल.

जेव्हा कोणीही स्वतःच्या गरजेनुसार,  
परवडणारे, सुरक्षित असे घर स्वतंत्रपणे  
उभारू शकेल तेव्हाच देशातल्या निवारा  
समस्येची तीव्रता कमी होईल. ह्या विचाराने  
पुढील पाने . . . .

— एक माध्यम.

पार्श्वभूमि —

मातीपोती वापरून निवारा तयार करण्याची  
संकल्पना नवीन वाटेल पण म्हटलं तर जुनीच !  
पोत्यांचा पाणी अडवण्यासाठी बंधारे म्हणून  
वापर हा आपल्याकडे माहीत आहे. मैल्याचे  
बंकर्स, तात्पुरते निवारे व चेक नाके यासाठी  
पोत्यांचा वापर पहिल्या जागतिक युद्धा -  
पासून केला जात आहे. ज्या साधनांचा वापर  
सुद्धकाळात केला गेला त्यांचाच वापर  
शांततापूर्ण निवाऱ्यासाठी कसा केला जाऊ  
शकतो ही एक कथाच आहे.

मातीने भरलेली पोती एकमेकांवर रचून एक  
भक्कम आसरा, ही संकल्पना १९८० च्या  
आसपास नादर खलिली या वास्तुशिल्पकाराने  
प्रथम मांडली. (तसें पाहिलं तर ही संकल्पना  
सर्वसामान्यांच्या घरांसाठी  
किंवा इकोफ्रेंडली बांधकाम  
म्हणून त्याने मांडलीच  
नव्हती. तर चंद्रावर  
माणसांची वसाहत थाटव्यास ही पद्धती  
सुयोग्य ठरेल असा त्याचा विचार ! नामाच्या  
(NASA) एका बैठकीत त्याने असें  
सुचवलं की पृथ्वीवरून नेलेल्या पोत्यांमधे  
चंद्रावरची दुरू भरून आपण घर बांधू शकू ! )



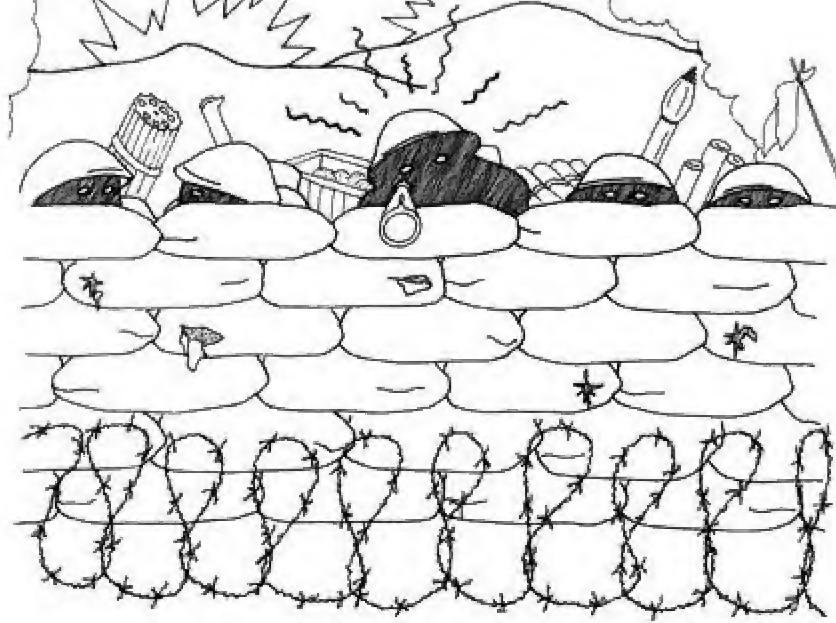
त्याने आपल्या 'कॅल अर्थ' संस्थेत अनेक लोकांना  
ह्याचं प्राशिक्षण दिलं. त्याने साध्या पोल्यांरेबजी  
प्लॅस्टिकच्या नळ्यांमध्ये माती भरून अशा दोन  
थरांमध्ये कुंपणाची तार फिरवून त्याला एकजीव  
बनवले. अशा पोल्यांमध्ये धुमसलेली ओली  
माती जेव्हा वाळते तेव्हा ती कडक मोठ्या विटांचे  
(महाविटांचे) रूप घेते. तेव्हापासून जगभरात  
वेगवेगळ्या प्रकारच्या बांधकामांसाठी याचा  
उपयोग केला जात आहे.

केली हार्ट आणि डॉ. ओव्हन गीगर या दोघांनी  
अभ्यास व प्रयोग करून नोंद ठेवली व इंटर-  
नेट द्वारे सर्वांसाठी मोफत उपलब्ध केली.



# माती-पोती ?

च्यामायला ! आता हा  
कोणता नवीन  
वेडेपणा  
??





एका वाक्यात उत्तर द्या:

प्र) माती पोती म्हणजे काय ? {गुण-२}

उ) माती पोती बांधकाम ठे एक 'लवचिक

साऱ्यात घुमसलेली 'माती' या पद्धतीचे

उदाहरण असून ज्यात तागाच्या किंवा

प्लॅस्टिकच्या पोत्यांमध्ये मातीचे योग्य

मिश्रण भरून, बंद करून, सांधे मोड

पद्धतीने एकमेकांवर रचून तशा २ यरांमध्ये

कुंपणाची तार फिरवून घुमसून केले जाते.

माती पोती आणि स्वभद्रत यातून शाश्वत विकास

- ① कोणताही विकास हा परिसरानुरूप असावा.  
मातीपोती पद्धत ही स्थानिक उपलब्धतेवर  
आधारित असल्यामुळे त्याच्या कोणत्याही  
घटकांमध्ये बदल करणे शक्य आहे.
- ② टाकाऊ (पोती, गंजक्या तारा इ.) आणि त्या  
त्या ठिकाणी उपलब्ध असलेल्या मातीचा  
वापर केल्याने आपण पर्यावरणाचा समतोल  
राखू शकतो. त्यामुळे सर्व संसाधनांची  
उलाढाल कमीतकमी करावी लागते.
- ③ ऊर्जेची ज्यादा मागणी करणाऱ्या (सिमेंट,  
स्टील इ.) वस्तूंचा आवश्यक तेवढाच वापर.
- ④ 'समाज बांधील-की' |: खास बांधकाम

प्राशिक्षणाची काही गरज नाही. सामान्यजानाचा वापरच पुरेसा आहे.

⑤ दैनंदिन वापरानल्या वस्तुंचा उपयोग या मातीपोती पद्धतीत केला जातो. (माती, पोती, सुई, धागा, गंजक्या तारा इ.)

⑥ माती पोती बांधकामास खूप मोठ्या मनुष्यबळाची गरज नाही. २ माणसेही स्वतःपुरता निवारा बांधू शकतात.

⑦ वास्तुशिल्पकार, बांधकाम अभियंता, कंत्राटदार, सर्वांची सुद्धी ।

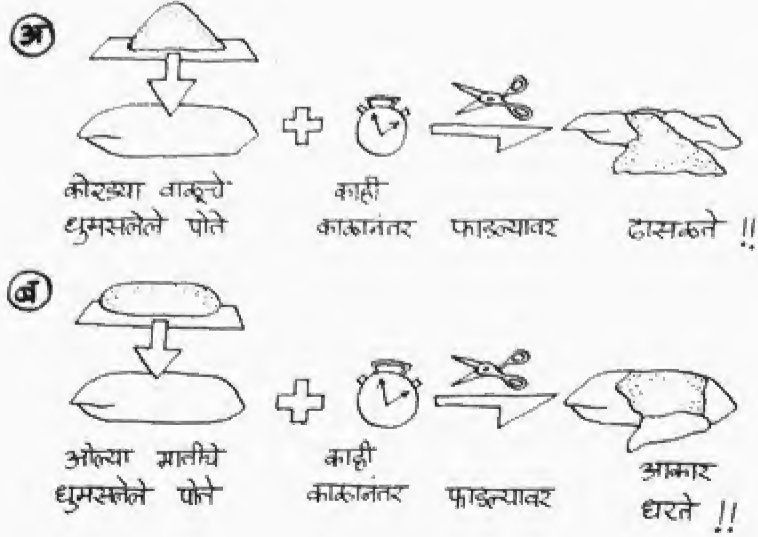
⑧ सुपीक मातीचा (जिचा जगभर बेजबाबदारपणे दुरुपयोग केला जात आहे) या पद्धतीत वापर करत नसल्यामुळे तिचा बागकामासाठीच योग्य वापर होऊ शकतो.

પ્રાથમિક તત્ત્વે —

માતીપોતી પદ્ધતીત દેખીલ ૨ પ્રકાર અદિત  
જે પોત્યાત મરલી જાણારી સામગ્રી વ પોત્યાચી  
ઉપયુક્તતા ચાવર ઠરતાત. અશાપ્રકોરે પોતી  
અ) કાયમસ્વરુપી કિંવા બ) કેવલ સાચા મળૂન  
વાપરતા ચેતાત.

અ-કાયમસ્વરુપી — પોત્યાત કોરડી, મોકઢી  
અશી વાઠૂ કિંવા ચઢી મરૂન ધુમસલે જાતે.  
ચા સામગ્રીલા ધરૂન ઠેવળ્યાચે કામ ફક્ત  
પોતેચ કરતે. પોતં મોક પડેપર્યંત કિંવા  
ફાટેપર્યંત-ચ ચા સામગ્રીલા ધરૂન ઠેવતે. મળૂન  
ચા પ્રકારાત પોત્યાચં કાપડ મહત્વાચં ઠરતં.  
પ્લૅસ્ટિક-ચી પોતી આતીલ તાળ દીર્ઘકાલપર્યંત  
સહન કરૂ શકતાત.

ब.केवळ साचा — पोल्यात ओलसर आणि बांध-  
कामास उपयुक्त अशी माती भरून घुमसली  
जाते. आतली माती वाळून थट्ट झाल्यावर  
पोते निरुपयोगी ठरते व पोते जरी फाटले  
तरी आतली माती आकार धरून राहते  
म्हणून याला साचा पद्धत म्हणतात.



माती —

कायमस्वरूपी पद्धतीत अशी सामग्री पोल्यात  
भरता येईल जी एकदा कोरडी असून घुमसल्यावर  
आकार बदलत नाही. रेती, खडी यासाठी योग्य  
ठरतात.

केवळ साचा पद्धतीत आपल्याला विचारपूर्वक  
माती निवडावी लागते. पोल्यातील सामग्रीचे  
(चिकणमाती, रेती, भरडा इ.) प्रमाण फार  
महत्वाचे असते. त्यासाठी वेगवेगळ्या  
प्रमाणांच्या चाचण्या घेऊनच निर्णय घ्यावा  
लागतो. सुपीक व शेतीउपयोगी मातीचा  
वापर बांधकामात कधी करू नये. एक  
मार्गदर्शक तत्व म्हणून हे लक्षात ठेवणे



अत्यंत आवश्यक आहे की कोणतीही माती जी झाडांना उपयोगी आहे ती बांधकामास कधीच वापरली जाऊ नये. एकंदर साचा पद्धतीत प्रत्येक पोत्यात ३० टक्के चिकणमाती व ७० टक्के रेती भरावी. चिकणमातीचे प्रमाण वाढल्यास महाविटांना चिरा जाऊ शकतात. या उलट रेतीचे प्रमाण वाढलं तर महाविटा भुसभुशीत होऊन ढासळतील. बांधकामाच्या ठिकाणच्या मातीची योग्य चाचणी करून त्यातील त्रुटी भरून काढता येतात. या मिश्रणात सिमेंट किंवा चुना घालून आपण त्याची ताकद व गुणवत्ता वाढवू शकतो. सामान्यपणे ५ टक्के सिमेंटही पुरेसं ठरतं. त्या मिश्रणात योग्य ती



ताकद आणण्यासाठी त्यात वापरल्या जाणाऱ्या  
पाण्याचं प्रमाणही सहत्वाचं ठरतं. पाणी फक्त  
ओलसरपणा आणण्यासाठीच वापरवे. मुठीत  
ओलं मिश्रण दाबल्यास मातीचा मुटका घट्ट  
बनून हात मात्र फक्त ओलसर झाला पाहिजे.

\* बांधकाम पूर्ण होईपर्यंत माती-  
मिश्रण व पाण्याचे प्रमाण याबाबत खूप  
सावधानता आरुगावी लागते.

पोती —

पोत्यांची निवड खालील ३ गोष्टींवर अवलंबून  
आहे. —

- ① माती मिश्रण ② बांधकामाचं स्वरूप
- ③ पोत्यांची उपलब्धता.

तागाची पोतीही वापरता येतात पण प्लॉस्टिकची  
पोती जास्त टिकाऊ असतात. एक गोष्ट ध्यानात  
ठेवणं जरूरीचं आहे की प्लॉस्टिक पोती जास्त  
वेळ उन्हात राहिल्यास कडक होऊन लौकर  
फाटतात. म्हणून बांधकाम चालू असतानाही  
पोती झाकून ठेवणं गरजेचं आहे. बांधकाम  
पूर्ण झाल्यावर पोत्यांच्या भिंतींना गिलावा  
आवश्यक असतो. पोत्यांच्या आकार सहाज

लताठठ्यासारखा टवा. सिमेंटची

रिकामी पोती माती भरल्यावर जड होतात म्हणून  
जसजसे गांधकाम वर जाईल तसतशी कमी  
भरलेली पोती वरती वापरता येतात. सामान्य-  
पणे सिमेंट गांधकाम झाल्यावर ही पोती  
मोठ्या प्रमाणात फेकून किंवा जाळून टाकली  
जातात म्हणून कोणत्याही गांधकामाच्या  
ठिकाणाहून खूप सारी रिकामी पोती स्वस्तात  
किंवा फुकट मिळवणे सहज शक्य आहे.  
पोत्यांना जरी लहानसहान भोके असली  
तरी चालून जाते. फाटलेली पोती देखील  
अर्धी भरून वापरली जाऊ शकतात. पर्याय  
म्हणून खतांची किंवा सनना पोती वापरणे  
शक्य आहे.

पोत्यांचा आकार फार लहान असल्यास मिंतीना  
स्थैर्य कमी असेल. मिळत असल्यास प्लॅस्टिक  
कापडाच्या नळ्या उपयुक्त ठरू शकतील. अशा  
बांधकामात सांधे नसल्याने ताकद जास्त येते.

प्रत्यक्ष बांधकाम —

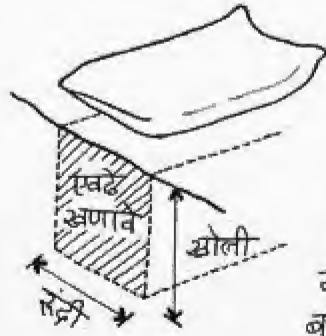
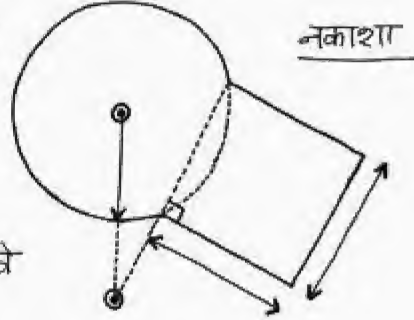
- ① बांधकामाची जागा स्वच्छ व योग्य पातळीभेदे असावी. पाण्याचा योग्य निचरा व खेळती हवा राहिल याची दक्षता घ्यावी.

आवश्यक साहित्य — कुदळ, फावडं, घमेलं.

- ② आरेखन — बांधकामाचा आकार व मर्यादा योग्य रीतीने भौमितिक पद्धतीने निश्चित कराव्या. काठ्या रोवून संदर्भबिंदू निश्चित करावे. दोरी व फक्कीच्या सहाय्याने संदर्भबिंदूंना जोडणाऱ्या रेषा जमिनीवर आखून घ्याव्या.

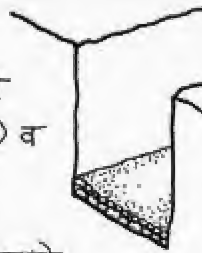
आवश्यक साहित्य — मोजमापाची टेप, दोरी फक्की, काठ्या, सामान्य भौमितिक समज.

बांधकामाचे आरेखन,  
मोजमापाची टेप,  
टोरी व फक्कीच्या  
सहाय्याने करावे.  
संदर्भ बिंदू जांब  
किंवा काढ्याने दाखवावे



पायासाठी असलेल्या  
चराची रुंदी ही पोत्याच्या  
रुंदीपेक्षा थोडी जास्तच  
असणे गरजेचे आहे.  
चराची खोली ही  
मातीच्या स्तराप्रमाणे  
बदलू शकते.

जर तळ  
समतल  
करण्यासाठी  
भडो (gum) व  
खडीच्या  
शरावर  
पाणी शिंपडावे.



खणून काढलेली  
माती जर  
बांधकामासाठी  
उपयुक्त असेल  
तर तिचा जवळच  
ढीग करून ठेवावा.



④ पायासाठी चर खणणे —

चराची रुंदी पोत्याच्या रुंदीपेक्षा २ ते ३ इंच जास्त असावी. चराची खोली जमिनीतील कठीण स्तरावर व भिंती किती बजन पेलणार आहेत त्यावर ठरते. सामान्यपणे १ ते १½ फू. खोलीचा चर पुरेसा असतो. चरातून काढलेली माती बांधकामास उपयुक्त असेल तर जवळच ढीग करून ठेवावी. मातीचा वरचा सुपीक थर काळजीपूर्वक स्वतंत्रपणे ठेवावा. ही माती बांधकाम पूर्ण झाल्यावर बागेसाठी वापरावी. आवश्यक साहित्य — कुदळ, फावडं, घमेलं.

⑤ चरतळाची तयारी —

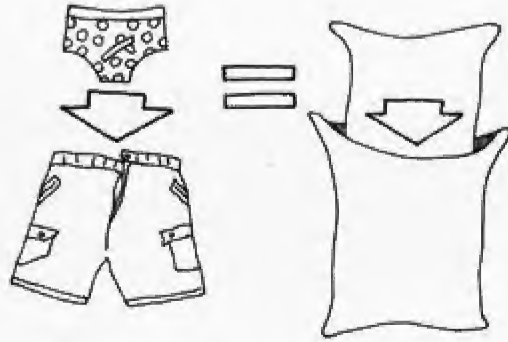
चराच्या तळाशी जर दगडगोटे नसतील तर



भर्डा (guni) + खडीने तयार केलेल्या चर  
तळावर आपण पोती ठेवायला  
सुरू करू शकतो.



जमिनीखालील  
पोत्यांमध्ये आपण  
रेती किंवा खडी  
भरू शकतो. असे  
केल्याने भिंतीत  
ओल येत नाही.



सर्वात भालच्या  
थरात 'पोत्यात-पोते'  
पद्धतीने बांधकाम  
करावे.  
ह्यामुळे पोते  
फाटण्याची शक्यता  
नाहीशी होते.

बांधकामाच्या पायापाशी  
कधीच पाणी साचता  
कामा नये. पाण्याचा योग्य  
निचरा होण्याकरिता नियोजन  
करणे आवश्यक आहे.



नुसतं धुमसूनही चर समतल करता येईल. तसेच  
खडी व भरडा (झीट) वापरून हे साध्य होईल.  
तसेच त्यावर पाणी शिंपडून भरडा बसवून घ्यावा.  
जर भिंतीवर जास्त वजन येणार असेल तर ह्याऐवजी  
काँक्रीटचा थरही चालू शकेल.

आवश्यक साहित्य — खडी, भरडा, सिमेंट,  
पाणी, धुमस.

⑤ पहिले पोते —

जर भिंतीवर जास्त वजन येणार असेल  
तर दुहेरी पोत्यांचा (पोत्यात पोते) वापर करावा.  
जमिनीखालील पोत्यांमध्ये खडी किंवा रेती  
भरावी जेणेकरून पाण्याचा योग्य निचरा  
होईल व भिंतीत उोल येणे टक्क शकेल.

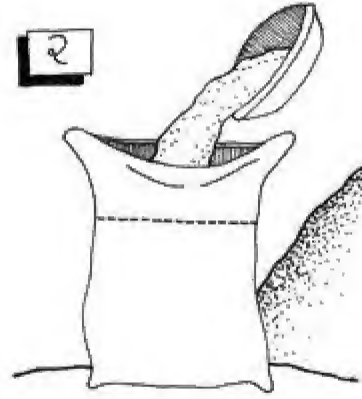
पोती प्ररून , शिवून चरात लावावी. घुम्मस वापरून  
त्यांना घट्ट बसवावे. पोत्यांच्या चरावर कुंपणाच्या  
तारांच्या २ रांगा फिरवाव्या. ( २ तारांमध्ये ६ इंच अंतर  
असावे.) तारा किंवा खोके बांधण्याचे पट्टे एक आड  
एक पोत्यावर ठेवावे. (वरती येणाऱ्या पोत्याच्या  
थराला आवळून बांधण्यासाठी.)

आवश्यक साहित्य — पोती, खडी/रेती, प्लास्टिक  
धागा, दाभण, तार किंवा खोके बांधण्याचे  
पट्टे, कुंपणाची तार, घुम्मस.

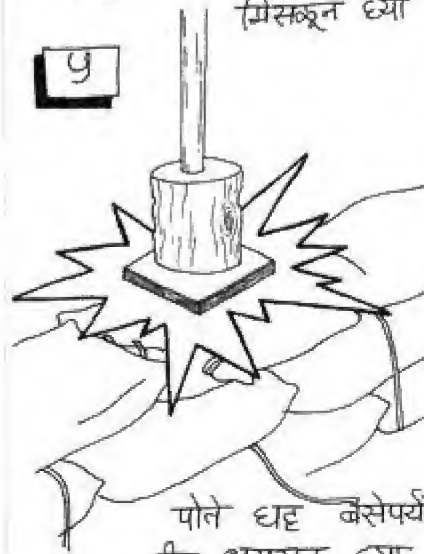
⑥ आता पोती बांधकाम उपयोगी ओलसर  
मातीने ८० टक्के भरवी व सुई धाग्याने शिवून  
टाकावी. किंवा भरलेल्या पोत्याचे तोंड दुमडून  
आधीच्या पोत्याकडे वळवून ठेवावे जेणेकरून



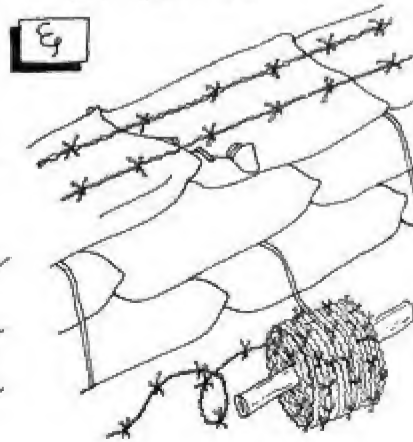
योग्य मातीमध्ये ५% सिमेंट  
धातून पाण्याचे प्रमाण नीट  
मिसळून द्या



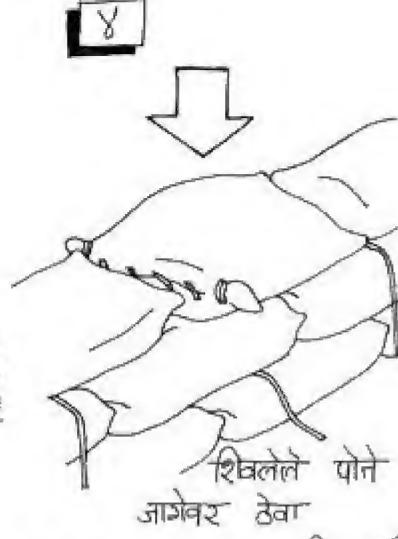
एका पोत्यात हे  
मिश्रण झमतेच्या  
८०% पर्यंत भरा



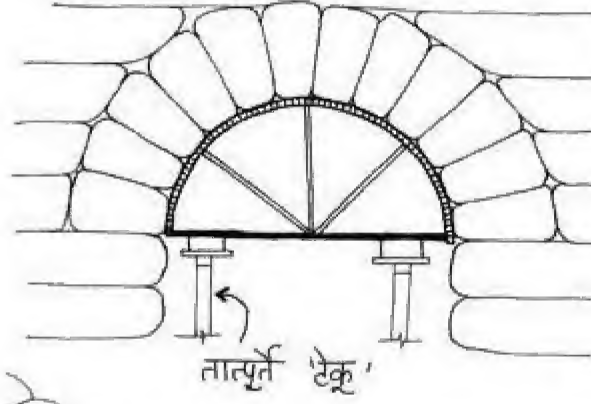
पोते धट्टे वैसेपर्यंत  
नीट धुसून द्या



कुपणाच्या तारेच्या  
दोन रंगात पोत्यावर  
खेचा



धुमसताना माती बाहेर येणार नाही. प्रत्येक पोतं योग्य जागी ठेवून चपटे, घट्ट बसेपर्यंत धुमसावे. सैन पोत्यात व व्यवस्थित धुमसलेल्या पोत्यात धुमस मारल्यावर येणाऱ्या आवाजात फरक जाणवतो. प्रत्येक थरातील सर्व पोती धुमसून समतल स्थितीत आणावी. पारंपरिक बोटबांध-कामाप्रमाणेच प्रत्येक थरातील पोती सांधेजोड पद्धतीने लावावी. कुंपणाच्या तारांच्या २ रांगा प्रत्येक २ थरांमध्ये आवश्यक आहेत. प्रत्येक थराच्या एक आड एक पोत्यावर साधीतार किंवा खोका बांधण्याचे पट्टे ठेवावे जे वरील थराला पकडून रहातील जेणेकरून भिंत एकसंध होईल. आवश्यक साहित्य – माती, पोती धागा, दाभण धुमस, कुंपणाची तार, साधी तार, पट्टे.



पोत्यांच्या कमानांनी  
ह्या तात्पुरते  
'टेकू' लावून  
बांधल्या जातात.  
हे आधार भिती  
पूर्ण झाल्यावरच  
काढावे.



दारे व खिडक्यांची  
चौकट थ्रेडिंग  
केलेल्या सळी-  
च्या व लाकडी  
तोकळ्याच्या  
सहाय्याने  
लावू शकतो.

थ्रेडिंग

वेगवेगळ्या  
आकाराचे पाइप्स  
देखिल खिडक्यांचे  
काम करू  
शकतात.



⑦ दारे व खिडक्या —

दारे व खिडक्यांसाठी असलेल्या मोकळ्या जागा पारंपरिक पद्धतीने म्हणजे ल्होले वापरून किंवा वीटांप्रमाणे पोत्यांची कमान बांधूनही सांघता येतील. पोत्यांची कमान बांधताना आधार देणे आवश्यक आहे. हा आधार पूर्ण भित बांधून सान्थावरच काढावा. दारे व खिडक्यांच्या चौकटी 'लोड फास्ट'ने बसवाव्या. (लाकडाच्या ठोकळ्यात बसवलेली लोखंडी सक्ती रीच लोड फास्टचे काम करते. ठोकळा पोत्यांमधे अडकून मक्कम बसतो व चौकटीला आधार देतो. चौकट था सळीला नट व वॉशरने बसवता येते. वेगवेगळ्या आकाराचे पार्श्विती

खेडक्यांचे काम करू शकतात.

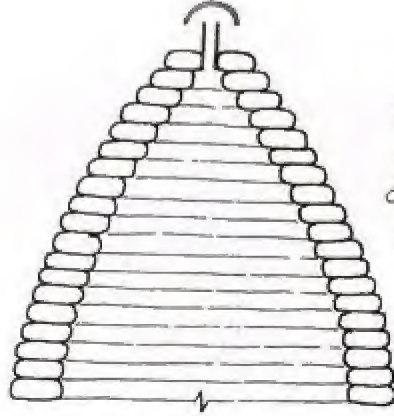
आवश्यक साहित्य — कमानीसाठी आधार, लाकडी  
गेकळा, लोखंडी सळी, नट, वॉशर्स, वेगवेगळ्या  
आकाराचे पाईप्स.

४ छत —

माती-पोती पद्धतीने बांधलेल्या भिंतींवर  
कोणत्याही पारंपरिक पद्धतीचे छत बसवता  
येते. ( गवताचे, काँलारू, फेरोक्रीटचे छत देखील  
बांधता येते. ) त्याचप्रमाणे पोत्यांचेही घुमटाकार  
छत बनवणे शक्य आहे. खोलीच्या मध्यभागी  
बसवलेल्या फिरत्या मार्गदर्शकाच्या आधारे  
हे काम केले जाते. पोत्यांचे घुमट अशाप्रकारे  
उत्तमधील लाकडाच्या वापर पूर्णतया टाळतात

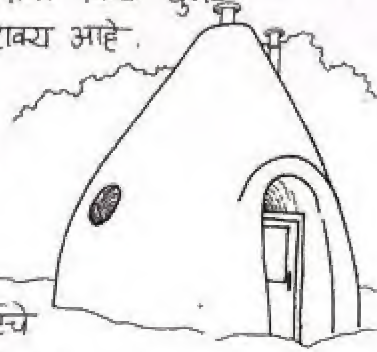


मातीपोती भितीवर  
आपण कोणत्याही  
प्रकारचे छत  
वसवू शकतो.  
वांबू, कौलाइ,  
लाकडी किंवा काँक्रीटचेही !



छत

मातीपोती पद्धतीतच  
आपण छत त्रेंखिल वांधू  
शकतो ! पोत्यांच्या  
कमानी किंवा घुमट  
शक्य आहे .



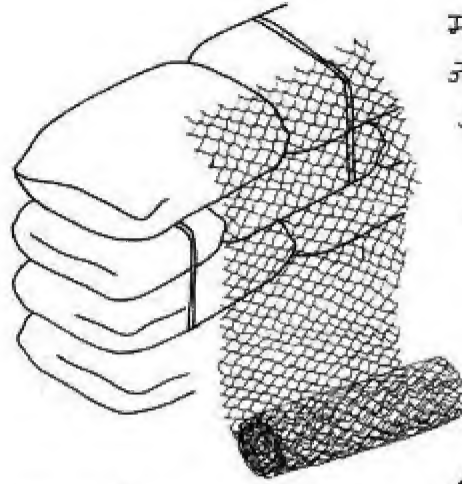
केली हार्टचे  
'राईसलॅण्ड'

व धातूंचा वापरही कमीतकमी करतात. (धुमटाच्या  
२ थरांमध्ये देखील कुंपणाची तार असतेच.) दोन  
भिंतींमध्ये जर ६ फूट पर्यंतचे अंतर असेल तरच  
पोत्यांच्या कमानीचे (वॉल्ट) छत बांधता येते.  
अंतर जास्त असल्यास पोत्यांचे धुमटाकार  
छतच योग्य ठरते.

आवश्यक साहित्य — माती, पोती, कुंपणाची तार,  
मार्गदर्शक.

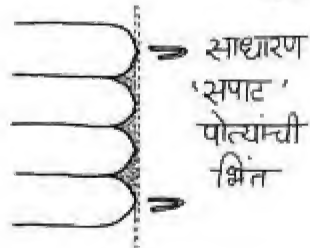
#### ① गिलावा —

पोत्यांच्या भिंतींवर आवरण म्हणून जाळी  
जाळी ताणून बसवावी. ही जाळी तारांच्या  
तुकड्यांनी पोत्यामध्ये अडकवावी. अशाप्रकारची  
जाळी गिलावा घरून ठेवायला मदत करते.

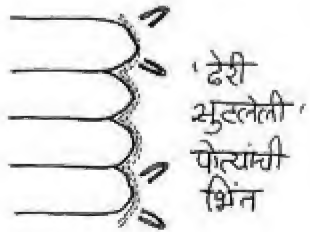


मातीपोती भिंतीवर  
जाली खेचून घ्यावी.  
जाळीमुळे गिलाब्याला  
पकट्ट्यासाठी  
खडबडीत आधार  
मिळतो.

'U' आकाराने  
वाकवलेल्या तारा  
जाली पकटून  
राहतात



साधारण  
'सपाट'  
पोत्यांची  
भिंत



'ढेरी  
मुटलेली'  
पोत्यांची  
भिंत



अशाप्रकारे  
ह्या भिंतीवर आपण  
कोणताही गिलावा  
करू शकतो.

सिमेंटचा किंवा पारंपरिक चुना, माती अगर  
शेणाचा गिलावाही चालू शकतो. यावर आवडी  
प्रमाणे कोणताही रंग देता येतो. प्लास्टिक पोत्यांना  
गिलावा करणे आवश्यक आहे ( कारण ती उन्हाचे  
खराब होतात ) व याने भिंतीची ताकदही वाढते.  
आवश्यक साहित्य — जाळी, तारा, पक्कड, थापी,  
गिलाव्याचे साहित्य.

[www.greenhomebuilding.com/earthbag.htm](http://www.greenhomebuilding.com/earthbag.htm)

[www.calearth.com](http://www.calearth.com)

[www.okokok.org/earthbag.php](http://www.okokok.org/earthbag.php)

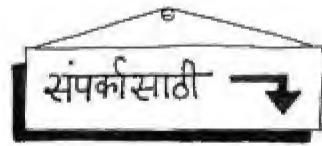
[www.earthbagbuilding.com](http://www.earthbagbuilding.com)

[www.davidsheen.com/earthlodge/](http://www.davidsheen.com/earthlodge/)

[www.grisb.org](http://www.grisb.org)

[www.mkf.in](http://www.mkf.in) ☺





सौरभ फडके

email : [soar.hub@gmail.com](mailto:soar.hub@gmail.com)

फोन : 98508 22 22 G

(020) 24356446

---